

آهن درمانی و سردردهای میگرنی

دکتر محمود غلامرضا میرزایی^۱، دکتر سلیمان خیری^۲، شمسعلی خسروی^۳، دکتر ابوالفضل خوشدل^۴، زهرا

کیوانی^۵، دکتر زیبا امینی^۶

گروه مغز و اعصاب- دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران، ^۱مرکز تحقیقات بیوشیمی بالینی-دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران، ^۲گروه بهداشت عمومی- دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران، ^۳مرکز تحقیقات گیاهان دارویی- دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران، ^۴گروه پرستاری- دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران، ^۵پزشک عمومی- دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، شهرکرد، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۰/۷/۲۰ اصلاح نهایی: ۹۰/۸/۱۳ تاریخ پذیرش: ۹۰/۹/۱

چکیده:

زمینه و هدف: میگرن یکی از اشکال شایع سردرد می باشد که علت و مکانیسم کاملاً شناخته شده ای نداشته و علیرغم ارتباط بین کم خونی فقر آهن و سردرد، ارتباط این بیماری با حملات میگرن مشخص نیست. این پژوهش با هدف تعیین تاثیر آهن درمانی در شدت و مدت زمان حملات سردرد در بیماران مبتلا به میگرن انجام شده است.

روش بررسی: این مطالعه شبه تجربی بر روی ۹۰ نفر از زنان مبتلا به میگرن، در سه گروه ۳۰ نفری (با تعادل منفی آهن، با آنمی فقر آهن و یا با آهن خون طبیعی)، در سه دوره ۴۵ روزه انجام گردید. برای بیماران هر سه گروه در هر سه دوره درمانی داروی والپروات سدیم (۴۰۰ mg روزانه) تجویز گردید و در دوره دوم درمان بیماران هر سه گروه علاوه بر والپروات سدیم، روزانه سه قرص سولفات آهن حاوی ۵۰ mg آهن دریافت نمودند. تعداد حملات و شدت سردرد بیماران قبل از شروع درمان و در انتهای هر دوره درمانی مورد بررسی قرار گرفت. داده ها توسط آمار توصیفی و آزمون آنالیز واریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: تعداد حملات میگرن گروه با آهن خون طبیعی در دوره دوم علیرغم کاهش کلی نسبت به دو گروه دیگر بطور معنی داری بالاتر بود ($P<0/05$). شدت حملات در دوره اول درمان در گروه با آهن خون طبیعی بطور معنی داری نسبت به دو گروه با تعادل منفی آهن و با آنمی فقر آهن کمتر بود ($P<0/05$). در دوره سوم نیز شدت حملات گروه با آهن خون طبیعی از شدت حملات گروه با تعادل منفی آهن بطور معنی داری کمتر گزارش گردید ($P<0/05$).

نتیجه گیری: با توجه به نتایج این مطالعه، می توان داروی آهن را جایگزین بخشی از تدابیر درمانی رایج در بیماران مبتلا به میگرن که دچار کم خونی فقر آهن هم می باشند.

واژه های کلیدی: آهن درمانی، کم خونی فقر آهن، میگرن.

مقدمه:

برابر بیشتر از آقایان (۲) و بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی رتبه نوزدهم اختلالات ناتوان کننده را به خود اختصاص داده است (۳). علی رغم اینکه پاتوفیزیولوژی واحدی را در مورد این بیماری نمی توان ذکر کرد، توارث در آن دخیل و بعضی از مواد غذایی و حملات روحی به عنوان برانگیزنده آن مطرح

میگرن به عنوان شایع ترین شکل سردرد مزمن با طول مدت ۷۲-۴ ساعت و فواصل بدون درد و گاهی با علامت هایی قبل از حمله سردرد مثل خطوط زیگزاگ یا ستاره در میدان بینای و در طول حمله با علائمی مثل تهوع، استفراغ، ترس از نور یا ترس از صدا تشخیص داده می شود (۱). این سردرد در خانم ها ۲-۳

*نویسنده مسئول: شهرکرد-رحمتیه- دانشکده پزشکی- مرکز تحقیقات گیاهان دارویی- تلفن: ۰۳۸۱-۳۳۴۶۶۹۲،

E-mail:nikakhosh@gmail.com

می باشند (۴). در مطالعات جدید بر کاهش جریان خون ناحیه ای مغز در حین حملات میگرن اشاره شده است (۵). کم خونی فقر آهن شایع ترین نوع کم خونی و شایع ترین اختلال تغذیه ای در دنیا است (۶). این آنمی بیشتر در زنان و بخصوص در سنین ۴۹-۱۵ سال شیوع بالایی دارد (۷). طبق برآوردهای انجام شده توسط سازمان بهداشت جهانی (WHO) حدود ۱۴۹ میلیون نفر در ناحیه مدیترانه شرقی مبتلا به این بیماری هستند (۸). آنمی با علایمی نظیر خستگی، کاهش فعالیت بدنی، تنگی نفس، تپش قلب و سردرد بروز می نماید و دارای عوارضی نظیر ضعف عمومی، افسردگی، کاهش توانایی و عملکرد جسمی، اختلال در رشد و تکامل فیزیکی و ذهنی، کاهش حافظه و قدرت یادگیری به ویژه در رده های سنی پایین و در دوران رشد، افزایش قابلیت ابتلا به عفونت در تمام گروه های سنی، افزایش آستانه درد، تغییرات خلقی، اختلال در تمرکز حواس همراه می باشد (۷). ژنتیک نیز در این بیماری نقش عمده ای دارد (۹). آهن فاکتوری است که برای رشد سلول ها، بخصوص سلول های عصبی نقش بسزایی دارد (۱۰) و نقش آن در فعالیت های هیپوکامپ و رفتارهای شناختی مشخص شده است (۱۱). کمبود آن ممکن است در هر سنی منجر به سکنه مغزی گردد (۱۲). دیده شده است که میزان فعالیت آنزیم منوآمینواکسیداز پلاکتی در میگرنی ها و در آنمی فقر آهن هر دو کاهش می یابد (۱۳). همچنین نشان داده شده است که آهن برای سنتز و فعالیت آنزیم فوق لازم است (۱۴). ضمناً در میگرن قاعدگی (Menstrual migraine) افت بعضی از یون های خون از جمله آهن را به دنبال تغییرات هورمونی دخیل می دانند (۱۵). Raskin یکی از علل سردرد در بیماران آنمیک را کم شدن اکسیژن سلول های مغزی می داند (۱۶) و بالاخره در مطالعه ای در سال ۲۰۰۵ بر روی ۹۰ بیمار میگرنی دیده شد که ۴ نفر از آنها مبتلا به بیماری سیلیاک می باشند و حذف گلوتن از رژیم غذایی باعث بهبود سردرد آنها گردید (۱۷). بر اساس مطالعه کیوانی و همکاران بین کم خونی

روش بررسی:

در این مطالعه تجربی که پس از موافقت کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد و ثبت در مرکز کارآزمایی بالینی ایران (IRCT201107117004N1) انجام گردید، از بین بیماران مراجعه کننده به کلینیک تخصصی این دانشگاه ۹۰ نفر بیمار میگرنی در قالب سه گروه ۳۰ نفری به قرار زیر انتخاب شدند. گروه اول میگرن با تعادل منفی آهن، گروه دوم میگرن با آنمی فقر آهن و گروه سوم بیماران میگرنی با آهن خون طبیعی بودند. بیمارانی با تعادل منفی آهن در نظر گرفته شدند که فریتین سرم آنها کمتر از ۲۰ میکروگرم در لیتر ولی بقیه فاکتورهای مربوط به کم خونی نرمال بودند. معیار آنمی فقر آهن نیز به قرار زیر بود (۱۹):

MCHC<30g/dl, MCV<80fl, Tbc>360μg/dl,
MCH<27pg/dl, Hb<10g/dl, HCT<33,
FRRITIN<15μg/ml

بیماران همگی مونث و محدوده سنی ۴۵-۱۵ سال بودند و تأیید تشخیص میگرن توسط متخصص مغز و اعصاب و با استفاده از پرسشنامه استاندارد شده انجمن بین المللی سردرد (IHS) انجام گردید. قبل از بررسی در صورت شک به دیگر بیماری ها اقدامات پاراکلینیک مناسب (سی تی اسکن و نوار مغز) انجام می شد.

معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از:

حاملگی، شیردهی، مصرف داروهای ضد بارداری خوراکی یا سایر هورمون های جنسی، بیماری های سیستمیک مانند فشار خون بالا، آسم، نارسایی احتقانی قلب، ناراحتی های گوارشی، مصرف داروهای روانپزشکی و بیمارانی که به علت بعد مسافت قادر به

همکاری نبودند یا تعداد حملات آنها کمتر از سه حمله در طول یک ماه بود.

قبل از شروع درمان تعداد و شدت حملات، طول مدت سردرد و دیگر موارد مورد نیاز در طول ۴۵ روز قبل از طریق پرسشنامه ثبت گردید.

تعداد و شدت سردرد بیماران در سه دوره درمانی ۴۵ روزه نیز مورد بررسی قرار گرفت. در هر سه دوره به هر سه گروه به مدت ۴۵ روز بعنوان پیشگیری داروی والپروات سدیم با دوز mg ۴۰۰ روزانه تجویز گردید و در دوره دوم درمان بیماران هر سه گروه علاوه بر والپروات سدیم، روزانه سه قرص سولفات آهن حاوی mg ۵۰ آهن دریافت نمودند. بیماران در صورت نیاز به مسکن مجاز به مصرف کپسول ایندومتاسین ۲۵ میلی گرمی بودند. بیماران هر ۱۵ روز یکبار با مراجعه به پزشک یا به صورت تلفنی پیگیری شدند و در انتهای هر دوره، ضمن جمع آوری پرسشنامه های مربوطه، از بیماران یک اسمیر خون محیطی گرفته و Iron supply studies به عمل آمد. مجموع داده ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون آنالیز واریانس همراه با آزمون LSD و آنالیز واریانس مشاهدات تکرار شده در سطح

معنی داری $P < 0.05$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها:

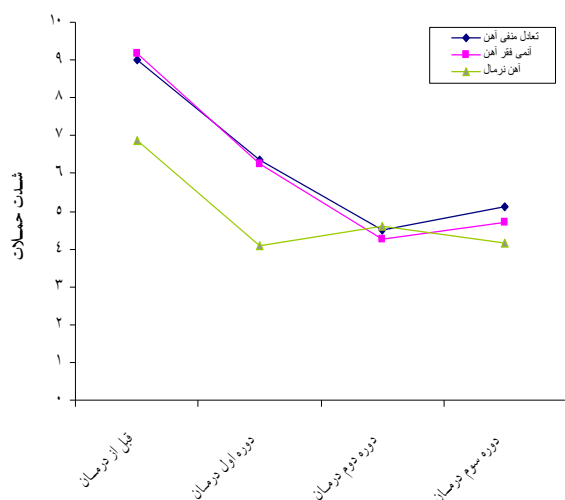
سن بیماران در دامنه ۱۵ تا ۴۵ سال با میانگین 28.4 ± 8.4 سال بود. مدت زمان ابتلاء به میگرن بیماران در دامنه ۱ تا ۲۸ سال با میانگین 5.9 ± 5.3 سال بود. ۶۲ نفر (۶۸/۹٪) از بیماران دارای سابقه میگرن در افراد خانواده خود بودند. ۵۴ نفر (۶۰٪) از بیماران دارای سردرد میگرنی یک طرفه و بقیه دارای سردرد میگرنی دو طرفه بودند. استرس در ۲۸ نفر (۳۱/۱٪) از بیماران بیشترین نقش در آغاز حملات میگرن و ورزش با تاثیر در ۲ نفر (۲/۲٪) کمترین نقش را داشته است. در این میان، خستگی در ۲۰ نفر (۲۲/۲٪)، عادت ماهیانه در ۱۲ نفر (۱۳/۳٪) فعالیت فیزیکی در ۱۲ نفر (۱۳/۳٪)، بیخوابی در ۱۰ نفر (۱۱/۱٪) نور در ۲ نفر (۲/۲٪) و خوردن برخی از غذاها در ۲ نفر (۲/۲٪) منجر به آغاز حملات می گردیده است. ۴۷ نفر (۵۲/۲٪) از بیماران دارای علائم همراه سردرد نیز بودند در حالی که سایرین به غیر از سردرد علائم دیگری را ذکر نکردند. شایع ترین

جدول شماره ۱: میانگین و انحراف معیار تعداد و شدت حملات میگرنی بیماران طی درمان

متغیر	گروه	اول (تعداد منفی آهن)	دوم (آئمی فقر آهن)	سوم (آهن نرمال)	Pvalue
تعداد حملات	قبل از درمان	6.1 ± 2.1	5.7 ± 1.7	5.8 ± 1.9	۰/۷۵۵
	دوره اول	4.4 ± 1.6	4.2 ± 1.5	3.9 ± 1.5	۰/۴۵۵
	دوره دوم	2.8 ± 1.3	2.4 ± 1.1	$3.8 \pm 1.7^*$	۰/۰۰۱
شدت حملات	دوره سوم	3.6 ± 1.4	3.3 ± 1.2	3.6 ± 1.4	۰/۶۴۳
	قبل از درمان	9 ± 4.1	9.2 ± 1.3	8.9 ± 1.8	۰/۵۶۵
	دوره اول	6.4 ± 1.4	6.3 ± 1.1	$4.1 \pm 1.6^*$	< ۰/۰۰۱
	دوره دوم	4.5 ± 1.9	4.3 ± 1.7	4.6 ± 1.6	۰/۷۳۱
	دوره سوم	5.1 ± 1.7	4.7 ± 1.3	$4.2 \pm 1.4^{**}$	۰/۰۴۶

* $P < 0.05$ در مقایسه با دو گروه دیگر (آزمون تعقیبی LSD)

** $P < 0.05$ در مقایسه با گروه اول (آزمون تعقیبی LSD)



نمودار شماره ۲: میانگین شدت حملات میگرنی بیماران در سه گروه درمانی طی مطالعه

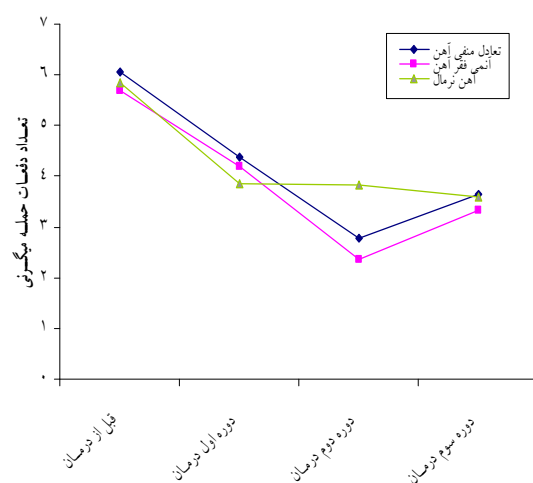
بحث:

در این مطالعه به بررسی تاثیر گذاری رفع کمبود آهن بر روی روند بهبود میگرن پرداخته شده است. ضمناً از یک گروه بیماران میگرنی با فرمول خون طبیعی جهت مقایسه نتایج بدست آمده استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان داد که علیرغم بهبود در شدت و تعداد حملات میگرن در هر سه گروه، تعداد حملات میگرنی گروه سوم مورد بررسی که فرمول خون طبیعی داشتند در دوره دوم درمان یعنی زمانی که آهن دریافت کردند نسبت به دو گروه دیگر به طور معنی داری بیشتر می باشد. همچنین شدت حملات در دور اول درمان در گروه سوم به طور معنی داری نسبت به دو گروه اول و دوم کمتر می باشد. در دوره سوم نیز شدت حملات گروه سوم از شدت حملات گروه اول به طور معنی داری کمتر است. البته آنالیز واریانس مشاهدات تکرار شده (ANOVA) نشان داد که کاهش معنی داری در تعداد و شدت حملات میگرنی طی مطالعه در همه گروه های درمانی پیدا شده است. همچنین این بررسی نشان داد که روند موجود در گروه های درمانی با یکدیگر متفاوت می باشد. بطوری که روند تعداد حملات و شدت حملات طی مطالعه برای دو گروه تعادل تعادل منفی آهن و فقر آهن با یکدیگر مشابه بوده اما با روند گروه سوم

علامت همراه سردرد در کل بیماران تهوع و استفراغ بود که در ۴۳ نفر (۴۷/۸٪) از بیماران رخ داده بود. در این مطالعه تمامی بیماران در هنگام حملات ترجیح می دادند در محیطی به دور از نور و صدا باشند.

تعداد حملات میگرنی گروه سوم (والپرات سدیم+آهن نرمال) در دوره دوم درمان علیرغم اینکه از میانگین ۵/۸ به ۳/۸ رسید نسبت به دو گروه دیگر بطور معنی داری بالاتر بود ($P < 0.05$). همچنین شدت حملات در دوره اول درمان در گروه سوم به طور معنی داری نسبت به دو گروه اول و دوم کمتر بود ($P < 0.05$). در دوره سوم نیز شدت حملات گروه سوم از شدت حملات گروه اول به طور معنی داری کمتر بود ($P < 0.05$) (جدول شماره ۱).

مدل آنالیز واریانس مشاهدات تکرار شده (Repeated measure ANOVA) نشان داد که کاهش معنی داری در تعداد و شدت حملات میگرنی طی مطالعه در همه گروه های درمانی وجود داشت ($P < 0.05$). همچنین این مدل نشان داد که روند بهبود در گروه های درمانی با یکدیگر متفاوت می باشد ($P < 0.05$). بطوری که روند تعداد حملات و شدت حملات طی مطالعه برای دو گروه تعادل منفی آهن و فقر آهن با یکدیگر مشابه بوده اما شدت روند کاهشی در گروه سوم کمتر می باشد (جدول شماره ۱) (نمودار شماره ۱ و ۲).



نمودار شماره ۱: میانگین تعداد دفعات حمله میگرنی بیماران در سه گروه درمانی طی مطالعه

متفاوت و از روند کاهشی دو گروه دیگر کمتر بود. در مطالعه قاسمی و همکاران تجویز قرص آهن به بیماران مبتلا به انواع سردرد های عروقی موجب کاهش معنی دار تعداد حملات و شدت سردرد در طی مدت مصرف و همچنین پایان دوره تجویز گردید (۲۰).

در مطالعات، بررسی مشابهی همانند آنچه که انجام داده ایم یافت نشد ولی مطالعات دیگر به طور غیر مستقیم به بررسی این موضوع پرداخته اند. Siva و همکاران در تحقیق خود بر روی ۵۶ بیمار مبتلا به آنمی سیکل سل نشان دادند که حدود ۵۰ درصد آن ها به سردردهای شدید و مکرر از نوع میگرن بدون اورا مبتلا بوده اند (۲۱) که این درصد نسبت به شیوع معمول میگرن بسیار بالاتر است. Sensing و همکاران در آمریکا در بررسی خود بر روی ۴۰ بیمار مبتلا به میگرن نشان دادند که بهبود وضعیت تغذیه و ارتقای کیفیت زندگی موجب کاهش چشمگیر در میزان و شدت حملات سردرد در ۸۰ درصد بیماران مورد تحقیق گردیده است (۲۲). در بعضی مطالعات نیز در مورد عوامل موثر بر

سردرد های تنشی به کمبود فاکتورهای ریوفلاوین، منیزیم و آهن در بروز این سردرد ها اشاره شده است (۱۵،۴). با توجه به یافته های این مطالعه و اهمیت کاهش حملات سردرد، به نظر می رسد این یافته ها درخور توجه بوده و بررسی بیشتر در این زمینه ارزشمند می باشد.

نتیجه گیری:

با توجه به نتیجه این تحقیق می توان داروی آهن را جایگزین بخشی از تدابیر درمانی رایج در سردرد میگرن در افراد با آنمی فقر آهن قرار داد که عوارض سوء آن به طرز چشمگیری نسبت به سایر داروهای رایج در درمان میگرن کمتر خواهد بود.

تشکر و قدردانی:

بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد بخاطر تامین بودجه این تحقیق و کلیه کسانی که در امر تحقیق ما را یاری رساندند، خالصانه تشکر می شود.

منابع:

1. Martin V. Diagnosis and classification of primary headache disorder: standard of care for headache diagnosis and treatment. Chicago: National Headache Found; 2006.
2. Lyngberg AC, Rassmussen BK, Jorgensen T. Prognosis of migraine and tension-type headache: a population-based follow-up study. Neurology. 2005; 65(4): 580-5.
3. Kachoui H, Ameli J, Sharifi M. [Evaluation of provoking factor of migraine attacks. Kowsar Med J. 2006; 11(3): 279-84.] Persian
4. Greenberg DA, Aminoff MJ, Simon PR. Clinical neurology. 7th ed. New York: McGraw Hill; 2009.
5. Wieb ER, Trouton KJ, Eftekhari A. Anemia in early pregnancy among Canadian women presenting for abortion. Int J Gynecol Obstet. 2006; 94(1): 1-60.
6. Verna M. Prevalence of anemia among urban school children of Punjab. Indian Pediatr. 2006; 35(12): 181-6.
7. El-shan F. Anemia among egyptian adolescents: prevalence and determinants. EMHJ. 2006; 6(5): 1017-25.
8. Kasper DL, Braunwald E, Fauci A. Harrison Principles of Internal Medicine. 16th ed. New York: MacGrow Hill; 2005.
9. Looker AC, Dallman PR, Carroll MD. Prevalence of iron deficiency anemia in the United States. JAMA. 2007; 27(7): 973-6

10. Soltzfus RJ. Defining iron –deficiency anemia in public health term: a time for reflection. J Nutr. 2007; 13(1): 565-5.
11. Georgief G. The role of iron in neurodevelopment: fetal iron deficiency and developing hippocampus. Biochem Soc Trans. 2008; 36(2): 1267-71.
12. Thompson RA, Nelson CA. Developmental science and the medicine: early brain development. Am Psychol. 2007; 56(2): 5-15.
13. Sandler M, Revelay MA, Glover V. Human platelet monoamine oxidase activity in health and disease: a review. J Clin Pathol. 2006; 34(3): 292-302.
14. Youdim MB. Some properties of human platelet monoamine oxidase in iron deficiency anemia. Clin Sci Mol Med. 2006; 50(6): 479-85.
15. Laube D. Over looked causes and treatments of menstrual migraine headaches. Clin Obstet Gynecol. 2005; 38(1): 196-205.
16. Raskin NH. Headache including migraine and cluster headache. NewYork: Mac GrawHill; 2006.
17. Gabriell M, Cremonini F, Fiore G. Association between migraine and celiac disease: result from preliminary case control and therapeutic study. AM J Gastrointestinal. 2005; 98(3): 625-9.
18. Keivani Z, Mirzaei M, Mahmoudzadeh M, Etemadifar SH, Rafieian M. [Evaluation the relationship between iron deficiency anemia and migraine headache in patients who referred to neurology clinic of Shahrekord University of Medical Science. Iran J Nurs Res. 2010; 23: 37-43.]Persian
19. Dallman PR. Diagnosis of anemia and iron deficiency anemia: analytic and biological variations of laboratory tests. Am J Clin Nutr. 2006; 39(3): 937-41.
20. Ghasemy K, Asghari A, Narenji F. [The effect of using iron tablet on decreasing vascular headache in women at productive age. J Arak Univ Med Sci. 2010; 12(4): 86-91.]Persian
21. Siva GS, Vicari P, Figueiredo MS, Junior HC. Migraine mimicking headache and sicklecell disease: a transcranial Doppler study. Cephalagia. 2006; 26(6): 678-83.
22. Sensing J, Marrongelle J, Johnson M. Treatment of migraine with targeted nutrition focused on improved assimilation. Altern Med Rev J. 2001; 488-94.

Iron therapy and migraine headache

Gholamreza-Mirzaee M (MD)¹, Kheiri S (PhD)², Khosravi Sh (MSc)³, Koshdel A (MD)^{*4},
Keyvani Z (MSc)⁵, Amini Z (MD)⁶

¹Neurology Dept., Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran, ²Clinical
Biochemical Research Center, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran,
³Community Healths Dept., Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran, ⁴Medical
Plants Research Center, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran, ⁵Nursing
Dept., Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran, ⁶General physician,
Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran.

Received: 12/Oct/2011

Revised: 4/Nov/2011

Accepted: 22/Nov/2011

Background and aims: Migraine is a common form of headaches with no recognized mechanism and etiology. The relation between iron deficiency and migraine headache is not clear. This study was carried out to evaluate the effect of iron therapy on the frequency and severity of headache attacks in migraineurs with iron deficiency.

Methods: In this experimental study, 90 women with migraine headaches were designated into three groups (n=30 for each group). The first group had negative iron balance, the second group had iron deficiency anemia and the third group had normal iron level. All groups were treated in three periods of 45 days. Patients received sodium valproate in all periods and iron sulfate (50mg per day) in the second period of the study. The severity and frequency of headache attacks were recorded and compared in three groups. Data were analyzed using descriptive statistics and ANOVA.

Results: There were significant decrease in the frequency and severity of migraine attacks in groups one and two, compared with group three ($P<0.05$).

Conclusion: According to the findings, iron therapy seems to be beneficial in migraineurs with iron deficiency.

Keywords: Migraine headache, Iron deficiency anemia, Iron therapy.

Cite this article as: Gholamreza-Mirzaee M, Kheiri S, Khosravi Sh, Koshdel A, Keyvani Z, Amini Z
[Iron therapy and migraine headache. J Sharekord Univ Med Sci. 2012 Feb, March; 13(6): 56-
62.]Persian

*Corresponding author:

Medical Plants Research Center Shahrekord, University of Medical Sciences, Rahmatieh,
Shahrekord, Iran, Tel: 00983813346692, E-Mail:nikakhosh@gmail.com